



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09311749 A**(43) Date of publication of application: **02 . 12 . 97**

(51) Int. Cl.

**G06F 3/02**  
**G06F 13/00**  
**G06F 15/00**

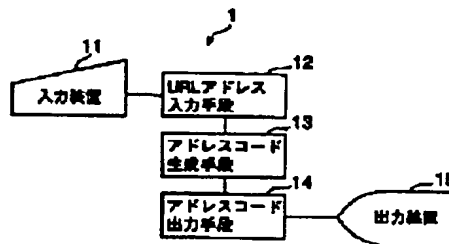
(21) Application number: **08129422**(71) Applicant: **NEC CORP**(22) Date of filing: **24 . 05 . 96**(72) Inventor: **SAITO HIDEMASA**

(54) INTERNET ADDRESS SPECIFICATION SYSTEM COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To lighten the burden of address input for obtaining desired information on a user by converting an address consisting of the character string of English letters, numbers, or symbols called a URL into a code consisting of numbers only.

**SOLUTION:** The user operates an input device 11 such as a keyboard to supply the URL address (address consisting of the character string of English letters, numbers, or symbols called a URL) of a server which provides information to an address converting means 1. The address converting means 1 obtain the URL address inputted from the input device 11 by a URL address input means 12. Then it is supplied to an address code generating means 13, which makes a calculation from a previously built-in conversion equation ( $y=f(x)$ , where (y) is the address code and (x) is the URL address) to generate the address code. The found address code is outputted to an output device 15 by an address code output means 14.



(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	P I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/02	3 6 0		G 0 6 F 3/02	3 6 0
13/00	3 5 4		13/00	3 5 4 Z
15/00	3 1 0		15/00	3 1 0 D

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

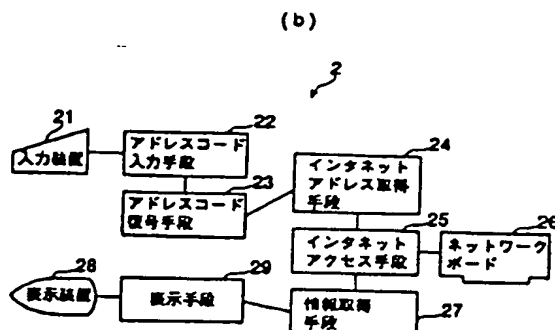
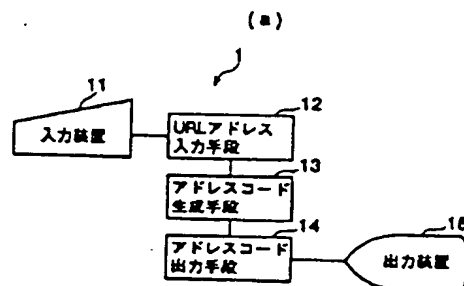
(21) 出願番号	特願平8-129422	(71) 出願人	000004237 日本電気株式会社 東京都港区芝五丁目7番1号
(22) 出願日	平成8年(1996)5月24日	(72) 発明者	齋藤 英雅 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社社内
		(74) 代理人	弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54) 【発明の名称】 インタネットアドレス指定方式

## (57) 【要約】

【課題】 利用者が所望の情報を得るためのアドレスの入力の負担を軽減する。

【解決手段】 利用者は、入力装置11を操作し、情報を提供するサーバの所在であるURLアドレスをアドレス変換手段1に与える。該手段は、URLアドレス入力手段12によって入力装置から入力されたURLアドレスを得る。次に、アドレスコード生成手段13に与え、該手段は、予め組み込まれている変換式によりアドレスコードを生成し、アドレスコード出力手段14によって出力装置15に出力する。この際、URLと呼ばれる英文字、数字又は記号の文字列からなるURLアドレスは、数字列のみで構成されるアドレスコードに変換される。アドレスコード生成手段は、URLアドレスの変換の適否を判定して出力装置に表示する。ブラウザ2は、アドレスコードをURLアドレスに変換し、更に、インタネットアドレスを求める。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 URLと呼ばれる英文字、数字又は記号の文字列からなるアドレスを、数字列のみで構成されるコードに変換するアドレス変換手段を有するインターネットアドレス指定方式。

【請求項2】 前記アドレス変換手段は、URLアドレス入力手段とアドレス生成手段とアドレスコード出力手段とから構成される請求項1記載のインターネットアドレス指定方式。

【請求項3】 前記アドレス生成手段は、URLアドレスの変換の適否を判定して出力装置に表示する請求項2記載のインターネットアドレス指定方式。

【請求項4】 前記アドレス変換手段とは独立したブラウザを有し、該ブラウザはアドレスコード入力手段とアドレスコード復号手段とを有する請求項1記載のインターネットアドレス指定方式。

【請求項5】 前記アドレスコード復号手段は、アドレスコードの変換の適否を判定して表示装置に表示する請求項4記載のインターネットアドレス指定方式。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネットのアドレス指定方式に関し、特に、World Wide Webと呼ばれる情報提供手段のサーバの所在を示すアドレスの指定方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、この種のインターネットアドレス指定方式は、インターネット上で、情報が提供されているサーバの所在を示す表現形式として、URLと呼ばれる表現形式となっていた。具体的には、「Netscape Communications Corporation」社のソフトウェア製品「Netscape Navigator (TM) Version 2.0」を例としてあげ、説明する。

【0003】 「Netscape Navigator (TM) Version 2.0」画面5を図5に示す。51は、World Wide Webの情報を提供するサーバの所在を示すURLの入力フィールドである。利用者は、目的の情報を参照するため、入力フィールド51に参照したいサーバのURLをキーボードから入力する。URLが入力されると、「Netscape Navigator (TM) Version 2.0」は、インターネットを経由し、指定されたサーバから情報を取得し、表示フィールド52に表示する。以上説明したように、従来のインターネットアドレス指定方式は、入力フィールドにURLと呼ばれる表現形式のアドレスをキーボードから入力する事によってWorld Wide Webの情報を参照するといった方式となっていた。

【0004】 また、情報を提供しようと思う利用者は、

提供する情報の所在を不特定多数の利用者に伝える必要があるが、このとき、不特定多数の利用者に伝えるには、雑誌等の広告として掲載するといった手法が用いられており、具体的な例としては、「1996年4月1日発行、INTERNET Magazine 1996年4月号9頁、株式会社インプレス販売」に掲載の日本電気株式会社の広告で「http://www.meshnet.or.jp/magazine/pub/」といった記載として伝えている。利用者は、この情報が伝えられると、「Netscape Navigator (TM) Version 2.0」で、この情報の所在を示す「http://www.meshnet.or.jp/magazine/pub/」を入力フィールド51に入力し、情報を取得するといった方式となっていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 従来の技術には、以下の問題点がある。

【0006】 第一の問題点は、利用者がキーボードからURLと呼ばれる英文字、数字又は記号からなる文字列で構成されるアドレスを入力しなければならないという点である。その理由は、利用者が目的の情報を得るため、英文字、数字又は記号からなるアドレスを入力するには、約40個のキーがあるキーボードを操作する必要があり、その入力負担が重く、特に初心者にとっては負担となるという点である。

【0007】 第二の問題点は、第一の問題点で指摘した問題を改善するために、バーコードといった簡易的な入力方式を提供する事ができないという点である。その理由は、バーコードの場合、英文字、数字又は記号からなる文字列はバーコードにする事ができないからである。

【0008】 第三の問題点は、利用者が、英文字、数字又は記号からなる文字列で構成されているアドレスを正確に入力しなければならないという点である。その理由は、入力する時点で間違いが発生しやすいという事であり、間違えると、情報を参照することすらできないからである。

【0009】 さらに、第四の問題点は、World Wide Webサーバをアクセスするためのブラウザを搭載する装置が小型化する事ができないという点である。その理由は、英文字、数字又は記号からなる文字列を入力するためには、キーボードが必要不可欠であり、ブラウザを搭載する装置には、キーボードを付属させなければならない、キーボードは、人間の操作可能な大きさから考えると、小さくするには限界があるからである。

【0010】 本発明の目的は、利用者が所望の情報を得るためのアドレスの入力の負担を軽減する事にある。

【0011】 本発明の他の目的は、アドレスの入力をバーコードといった簡易的に行える入力方式の提供を可能とする事にある。

【0012】本発明の他の目的は、情報を提供しようとする利用者が、その所在の伝達を簡便で正確に行えるようにする事にある。

【0013】さらに、本発明の他の目的は、ブラウザを搭載する装置の小型化を可能にする事にある。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明のインタネットアドレス指定方式は、URLと呼ばれる英文字、数字又は記号の文字列からなるアドレス（以下、URLアドレスと表現する）を数字のみで構成されるコード（以下、アドレスコードと表現する）に変換するアドレス変換手段と、アドレス変換手段とは独立で、ブラウザにアドレスコード入力手段とアドレスコード復号手段とを具備する。より具体的には、アドレス変換手段は、URLアドレス入力手段と、アドレスコード生成手段と、アドレスコード出力手段とから構成され、URLアドレス入力手段により入力されたURLアドレスは、アドレスコード生成手段に渡されアドレスコードが生成される。生成されたアドレスコードは、アドレスコード出力手段によって利用者に与えられる。アドレス変換手段は、ブラウザとは独立である。一方、ブラウザに具備されるアドレスコード入力手段は、入力装置からアドレスコードを取り込む入力機構を備えている。アドレスコードは、入力装置から入力され、アドレスコード入力手段を経て、アドレスコード復号手段に渡される。アドレスコード復号手段では、アドレスコードをURLアドレスに変換し、以後、ブラウザは、情報を取得し表示するものである。

【0015】

【発明の実施の形態】

【構成の説明】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0016】図1(a)を参照して、本発明の実施の形態を説明すると、アドレス変換手段1は、キーボード等の入力装置11と、URLアドレス入力手段12と、アドレスコード生成手段13と、アドレスコード出力手段14と、CRT等の出力装置15とを含む。アドレスコード生成手段13は、URLアドレス入力手段12により入力装置11から与えられたURLアドレスをアドレスコードに変換し、出力装置15にアドレスコード出力手段14によって表示するものである。アドレスコード生成手段13には、URLアドレスをアドレスコードに変換する変換式があらかじめ組み込まれている。

【0017】図1(b)において、ブラウザ2は、キーボード等の入力装置21と、アドレスコード入力手段22とアドレスコード復号手段23と、インタネットアドレス取得手段24と、インタネットアクセス手段25と、ネットワークボード26と、情報取得手段27と、CRT等の表示装置28と表示手段29とを備えている。ブラウザ2は、アドレスコード入力手段22により入力装置21からアドレスコードが与えられる。次に、

アドレスコード復号手段23により、URLアドレスに戻され、URLアドレスをもとに、インタネットアドレス取得手段24によって、インタネットアドレスが求められる。インタネットアドレスは、インタネットアクセス手段25により、ネットワークボード26を使い、ネットワークをアクセスする事によって行われる。より具体的には、インタネットアドレス取得手段24は、DNS(Domain Name Server)によって実現される。さらに、ブラウザ2は、取得したインタネットアドレスをもとに、インタネットアクセス手段25により、ネットワークボード26を使い、World Wide Webサーバをアクセスし情報取得手段27により情報を取得し、表示手段29によって取得した情報を表示装置28に表示する。また、アドレスコード復号手段23には、アドレスコードをURLアドレスに戻すための変換式があらかじめ組み込まれている。

【0018】本発明の実施の形態の第一変形例の特徴は、アドレスコード生成手段13が変換前にURLアドレスが適切なものであるか否かを点検する事にある。もし、URLアドレスが点検によって誤りである事が判明した場合は、アドレスコード生成手段13は、そのURLアドレスが適切でないものとして出力装置15に変換不能等のメッセージを表示する。

【0019】さらに、本発明の実施の形態の第二変形例の特徴は、アドレスコード復号手段23が変換前にアドレスコードが適切なものであるか否かを点検する事にある。もし、アドレスコードが点検によって誤りである事が判明した場合は、アドレスコード復号手段23は、そのアドレスコードが適切でないものとして表示装置28に変換不能等のメッセージを表示する。

【0020】【動作の説明】次に、図1および図2を参照して、本発明の実施の形態の動作について説明する。

【0021】最初に、図1(a)および図2(a)を参照して、アドレス変換手段1の動作について説明する。利用者が、キーボード等の入力装置11を操作し、情報を提供するサーバの所在であるURLアドレスをアドレス変換手段1に与える事で動作が開始される。アドレス変換手段1は、URLアドレス入力手段12によって入力装置11から入力されたURLアドレスを得る(ステップA1)。次に、アドレスコード生成手段13に与え、アドレス生成手段13は、あらかじめ組み込まれている変換式により計算を行い、アドレスコードを生成する(ステップA2)。本発明の実施の形態の説明図である図2では、アドレスコードを $y$ 、URLアドレスを $x$ 、変換式を $f(\quad)$ として、 $y=f(x)$ と表現している。求められたアドレスコードは、アドレスコード出力手段14によって出力装置15に出力される(ステップA3)。

【0022】本発明の実施の形態の第一変形例について、図1(a)および図2(b)を参照して説明する。

アドレスコード生成手段13で、入力されたURLアドレスが適切なものであるかどうか判定する(ステップA4)。判定の結果、不適切であった場合は、アドレスコード生成手段13は、出力装置15に変換不能を示すメッセージを表示する(ステップA5)。

【0023】さらに、図1(b)および図3(a)を参照して、ブラウザ2の動作について説明する。

【0024】利用者が、参照する情報の所在であるアドレスコードをキーボード等の入力装置21を操作する事で動作が開始される。ブラウザ2は、アドレスコード入力手段22によって入力装置21から入力されたアドレスコードを得る(ステップB1)。次に、アドレスコード復号手段23は、あらかじめ組み込まれている変換式により計算を行い、URLアドレスを生成する(ステップB2)。本発明の実施の形態の説明図である図3では、アドレスコードをy、URLアドレスをx、変換式をg( )として、 $x = g(y)$ と表現している。求められたURLアドレスをもとに、インターネットアドレス取得手段24によってインターネットアドレスを求める際20は、インターネットアクセス手段25によりネットワークボード26を使いネットワークをアクセスする事によって行われ、具体的には、DNS(Domain Name Server)に問い合わせを行う事によって実現する。さらに、ブラウザ2は、取得したインターネットアドレスを用い、World Wide Webサーバをアクセスする(ステップB4)。この際、インターネットアクセス手段25によりネットワークボード26を使いアクセスし情報を取得する。表示手段29により、表示装置28に取得した情報を表示する(ステップB5)。

【0025】本発明の実施の形態の第二変形例について、図1(b)および図3(b)を参照して説明する。アドレスコード復号手段23で、入力されたアドレスコードが適切なものであるかどうか判定する(ステップB6)。判定の結果、不適切であった場合は、アドレスコード復号手段23は、表示装置28に変換不能を示すメッセージを表示する(ステップB7)。

【0026】

【実施例】次に、本発明の実施の形態の一実施例の動作を詳細に説明する。

【0027】アドレス変換手段1について、図4(a)を参照すると、たとえば、提供しようとするWorld Wide Webサーバの所在を示すURLアドレスが「http://www.nec.co.jp/」であった場合に、アドレス変換手段1では、入力装置11から「http://www.nec.co.jp/」なる文字列が入力される。アドレスコード生成手段13にあらかじめ組み込まれる計算式が、図4(b)のように対応する変換を行うようなものであった場合、その結果としてアドレスコードは、「02626269013 50

050390031590101691」となる。勿論、この計算式は、一実施例であるため、他の計算式を用いたとしても同様である事は容易に推測できる。生成されたアドレスコードは、出力装置15に出力される。一実施例においては、出力装置15は、CRTである事としているが、プリンタ又はバーコードプリンタといった出力装置であっても差支えない。

【0028】さらに、ブラウザ2について、図4(c)を参照すると、たとえば、利用者が情報が提供されているサーバのアドレスコードを雑誌等を参照して「02626269013050390031590101691」である事を知り、ブラウザ2に、当該アドレスコードを入力装置21から入力する。一実施例では、入力装置21をキーボードとしているが、バーコードリーダ、テンキーといった入力装置であっても差支えない。ブラウザ2は、アドレスコード入力手段22によりアドレスコードを取り込み、アドレスコード復号手段23によりURLアドレスに変換する。アドレスコード復号手段23には、あらかじめ復号に用いる計算式が組み込まれているが、図4(d)のように対応する変換を行うようなものであった場合、その結果として、URLアドレスは「http://www.nec.co.jp/」と復号される。この計算式は、一実施例であるため、他の計算式を用いたとしても同様である事は容易に推測できる。復号されたURLアドレスから、インターネットアドレス取得手段24によって、インターネットアクセス手段25、ネットワークボード26を経てインターネットアドレスを取得する。一実施例では、インターネットアドレス取得手段24は、DNS(Domain Name Server)の問い合わせで実現され、インターネットアクセス手段25は、TCP/IPプロトコルによって実現され、ネットワークボード26は、イーサネットボードによって実現される。ブラウザ2は、取得したインターネットアドレスにより、インターネットアクセス手段25、ネットワークボード26を経てWorld Wide Webサーバから情報を取得し、表示装置28に、情報を表示する。

【0029】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、以下の効果を奏することができる。

【0030】第一の効果は、利用者が目的の情報を得るためのアドレスの入力の負担が軽減できる事にある。その理由は、利用者がブラウザを用い、World Wide Webサーバで提供されている情報を参照しようとするとき、単に0から9までのただ10個のキーからアドレスコードを入力すればよいからである。

【0031】第二の効果は、アドレスの入力をバーコードといった簡易的な入力方式の提供が可能となる事にある。その理由は、本発明によれば、アドレスコードは、数字列によって表現されるため、バーコードにする事が

可能となるからである。

【0032】第三の効果は、情報を提供しようとする利用者が、その所在の伝達を簡便で正確に行える事が可能となる事にある。その理由は、アドレスコードは、数字列によって表現されるためであり、さらに具体的には、第二の効果と組み合わせて、バーコードとして雑誌等に掲載する事で、簡便で正確に伝達する事が可能となるからである。

【0033】第四の効果は、ブラウザを搭載する装置の小型化が可能となる事にある。その理由は、アドレスコードが数字列によって表現されるため、約40個のキーからなるキーボードが必要ではなく、単に0から9の10個のキーをもつキーボード等の入力装置があれば十分であるからで、このとき、40個のキーからなるキーボードよりも10個のキーからなるキーボードの方が明らかに小型になる。さらに具体的には、テレビ受像器のリモートコントローラのようなもので代用する事により、一層小型になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態のブロック図であり、

(a) はアドレス変換手段、(b) はブラウザである。

【図2】本発明の実施の形態のアドレス変換手段の動作の説明図であり、(a) は全体的説明図、(b) はURLアドレスの適否判定の説明図である。

【図3】本発明の実施の形態のブラウザの動作の説明図であり、(a) は全体的説明図、(b) はアドレスコードの適否判定の説明図である。

【図4】本発明の一実施例の動作の説明図であり、

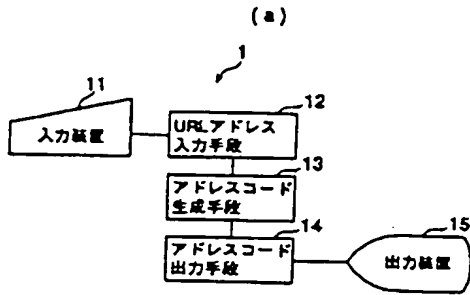
(a) はアドレス変換手段の要部のブロック図、(b) はアドレス変換手段の変換の説明図、(c) はブラウザの要部のブロック図、(d) はブラウザの変換の説明図である。

【図5】従来のインターネットアドレス指定方式の説明図である。

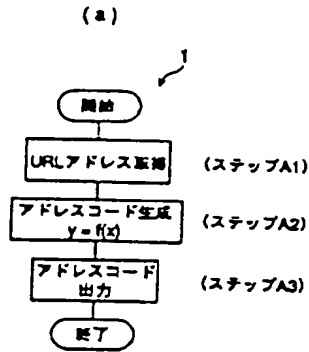
【符号の説明】

- 1 アドレス変換手段
- 11 入力装置
- 12 URLアドレス入力手段
- 13 アドレスコード生成手段
- 14 アドレスコード出力手段
- 15 出力装置
- 2 ブラウザ
- 21 入力装置
- 22 アドレスコード入力手段
- 23 アドレスコード復号手段
- 24 インタネットアドレス取得手段
- 25 インタネットアクセス手段
- 26 ネットワークボード
- 27 情報取得手段
- 28 表示装置
- 29 表示手段
- 5 「Netscape Navigator (TM) Version 2.0」画面
- 51 入力フィールド
- 52 表示フィールド

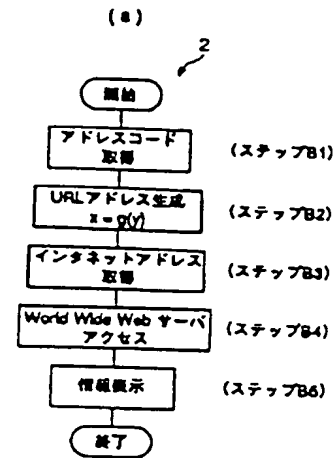
【図1】



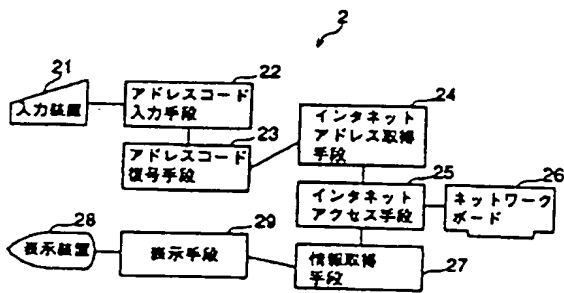
【図2】



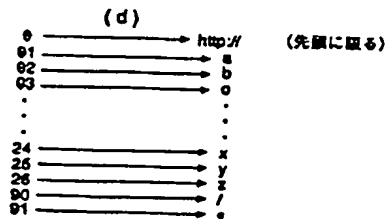
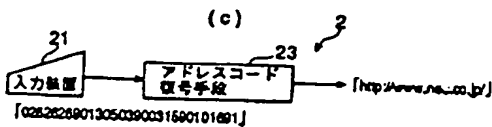
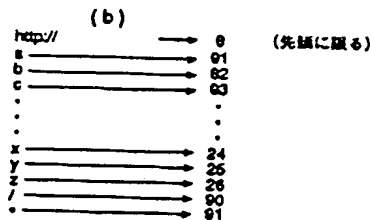
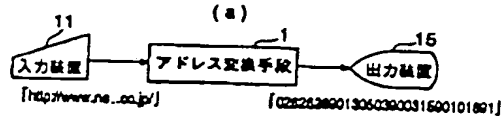
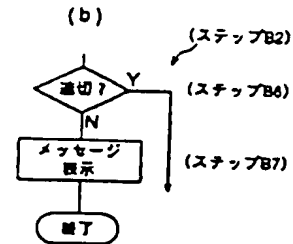
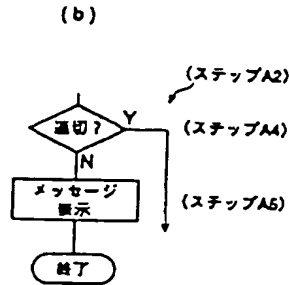
【図3】



(b)



【図4】



【図5】

